



AUSLEGESCHRIFT 1 144 437

K 36381 IXd/30a

ANMELDETAG: 3. DEZEMBER 1958

BEKANNTMACHUNG
DER ANMELDUNG
UND AUSGABE DER

AUSLEGESCHRIFT: 28. FEBRUAR 1963

1

Die Erfindung betrifft einen Griff mit auswechselbarer chirurgischer Klinge, wobei der eigentliche Erfindungsgedanke darauf beruht, mit einer Hand ohne Zuhilfenahme weiterer Mittel chirurgische Klingen mit dem Griff fest zu verbinden bzw. von ihm zu lösen.

Griffe, an denen Klingen oder Messer auswechselbar befestigt werden können, sind bereits seit langem bekannt. Sie sind in der Chirurgie ebenso gebräuchlich wie in den handwerklichen Berufen. Es handelt sich dabei um pinzettenartig ausgebildete Griffe, zwischen deren beiden Häften die Klinge vornehmlich mit Hilfe einer Pinzette eingesetzt und dann durch Schließen des pinzettenartigen Griffes festgehalten wird. Derartige Griffe haben jedoch den Nachteil, daß die Auswechslung der Klinge nicht mit einer Hand vorgenommen werden kann, sondern stets beide Hände dafür verfügbar sein müssen. Darüber hinaus können mit diesen Griffen nur Klingen verwendet werden, die zwei Befestigungslöcher aufweisen. Die heute im Handel erhältlichen Klingen besitzen jedoch größtenteils Schlitz, so daß diese Klingen an dem genannten Griff nicht befestigt werden können.

Man kennt weiter Griffe mit auswechselbaren Klingen, wobei die Klinge schräg auf die Haltevorrichtung des Griffes aufgesetzt und mit Hilfe einer Zugbewegung an dieser Vorrichtung nach unten in die richtige Lage gebracht wird. Die Befestigung der Klingen an einem derartigen Griff mit Hilfe einer solchen Kippvorrichtung soll ein Verdrehen der Klingen in axialer Richtung verhindern und einen sicheren Halt der Klingen gewährleisten. Ein Klingenwechsel mit einer Hand ist auch bei dieser Konstruktionsart nicht möglich.

Es sind auch Griffe bekanntgeworden, bei denen am Griff selbst ein Magazin für Ersatzklingen befestigt ist. Der Zweck dieses Magazins liegt darin begründet, daß durch Verschiebung des außen liegenden Mechanismus mit der anderen Hand eine neue Klinge nach vorn zur Haltevorrichtung transportiert wird und damit an die Stelle der bisherigen Klinge tritt. Dabei wird der Mechanismus mit der Hand berührt und dadurch septisch. Wird nun eine weitere Klinge mit Hilfe dieses Mechanismus nach vorn gebracht, so wird in diesem Moment auch die neue Klinge septisch, wodurch eine Verwendung dieser Griffart in der Chirurgie ausgeschlossen ist.

Der heute in der Chirurgie fast ausschließlich gebräuchliche Griff ist der sogenannte Bard-Parker-Griff, bei dem auch die bekannten Klingen von Parker verwendet werden. Diese Klingen besitzen

Griff mit auswechselbarer chirurgischer Klinge

Anmelder:

Irmgard Mattes geb. Kohler,
Tuttlingen, Bahnhofstr. 129Irmgard Mattes geb. Kohler, Tuttlingen,
ist als Erfinder genannt worden

2

eine schlitzförmige Ausnehmung, in welche die entsprechend geformte Erhöhung der Klingenauflage des Griffes zum Einrasten gebracht werden muß. Das geschieht dadurch, daß die Klinge mit einer Pinzette aufgehoben und auf die Klingenauflage des Griffes aufgesetzt wird. Auch bei dieser Griffart ist es demnach nicht möglich, den Klingenwechsel mit einer Hand vorzunehmen. Darüber hinaus ist das Aufsetzen der Klingen auf den Griff oft mit Schwierigkeiten verbunden, da die Klingen, auch wenn sie von der gleichen Firma stammen, infolge des erforderlichen Härtingsprozesses größtmäßig unterschiedliche Schlitz aufweisen. Entweder ist erheblicher Druck notwendig, um die Erhöhung der Klingenauflage des Griffes in den etwas zu klein geratenen Schlitz der Klinge einzupressen, oder der Schlitz ist etwas zu groß ausgefallen, so daß eine einwandfreie Befestigung der Klinge an dem Griff nicht möglich ist.

Schließlich ist noch ein Griff bekanntgeworden, welcher der Länge nach durchbohrt und in der Bohrung mit einem längsverschiebbaren Führungsstab versehen ist. Am nach unten herausragenden Ende des Führungsstabes ist eine Flügelmutter aufgesetzt, durch die der Führungsstab in seiner Längsrichtung verstellt werden kann. Der nach oben herausragende Teil des Führungsstabes besitzt eine Klingenauflage, auf die die Klinge mit der einen Hand aufgesetzt wird, während die andere Hand den Griff halten muß. Durch nachfolgende Drehung der Flügelmutter wird die aufgesetzte Klinge fest eingespannt.

All diese Nachteile werden völlig beseitigt, wenn der Griff der eingangs genannten Art durchbohrt und durch die Verschlussblatfeder und das in der Bohrung einrastende Verschlussknöpfchen mit einer auswechselbaren Klingenauflage fest verbunden ist, die

aus der oberen Öffnung des Griffes herausragt und Haltenasen für die Klinge aufweist, und wenn in der Bohrung des Griffes ein durch eine Druckfeder unter Spannung stehender Führungsstab längsbeweglich gelagert ist, der mit seinem einen Ende aus der unteren Öffnung des Griffes und mit seinem anderen Ende aus der oberen Öffnung des Griffes herausragt, wobei das abgeflachte Ende des Führungsstabes mit einer Haltenase versehen ist, die als unter Spannung stehender Gegenanschlag für die Befestigung der Klinge auf der Klingenauflage dient. Mit Hilfe dieses Griffes ist es möglich, mit einer Hand ohne Zuhilfenahme weiterer Mittel Klingen mit dem Griff fest zu verbinden oder von ihm zu lösen. Diese Forderung ist deshalb von größter Wichtigkeit, da eine Sterilhaltung der Klingen für den Arzt eine unabdingbare Notwendigkeit darstellt. Eine Operation mit Klingen, die durch Berührung mit der Hand oder sonstige septisch geworden sind, ist unmöglich.

Als besonders vorteilhaft hat es sich erwiesen, daß mit dem Griff gemäß der Erfindung die Möglichkeit gegeben ist, sämtliche handelsüblichen Klingen nach dem Bard-Parker-System mit dem Griff fest zu verbinden und damit operativ einzusetzen. Diese Möglichkeit ist von weittragender Bedeutung, da es im Handel fast keine anderen auswechselbaren Klingen gibt. Nachdem diese Klingen von den verschiedensten Firmen hergestellt werden, ergeben sich naturgemäß immer wieder Toleranzen, so daß die Klingen mit den bisher benutzten Griffen nur in den seltensten Fällen fest und sicher gehalten werden können. Mit dem Griff gemäß der Erfindung werden diese Toleranzen, seien sie auch noch so groß, ohne weiteres aufgefangen.

Die Erfindung ist in einem Ausführungsbeispiel in der Zeichnung schematisch dargestellt.

Abb. I zeigt eine Draufsicht auf den Griff mit einer aufgesetzten Klinge;

Abb. II zeigt einen Längsschnitt durch einen Griff mit einer aufgesetzten Klinge, und

Abb. III zeigt einen Querschnitt durch den Griff an der in der Abb. I mit den Buchstaben A und B gekennzeichneten Stelle.

Der Griff 1 ist mit seiner ganzen Länge durchbohrt und an seinem oberen Ende mit einer auswechselbaren Klingenauflage 4 fest verbunden. Die Verbindung wird hervorgerufen durch die Verschußblatfeder 5 und das in der Bohrung 22 einrastende Verschußknöpfchen 21. Die Klingenauflage 4 ragt aus der oberen Öffnung 8 des Griffes 1 heraus und besitzt an ihrem äußeren Ende Haltenasen 11 und 23, die für die Aufnahme und Festhaltung der Klinge 2 bestimmt sind. In der Bohrung des Griffes 1 ist ein Führungsstab 7 längsbeweglich gelagert, der mit Hilfe der Druckfeder 6 in einer bestimmten Stellung innerhalb des Griffes 1 unter Spannung steht. Der genannte Führungsstab 7 ragt mit dem einen Ende 28 aus der unteren Öffnung 25 des Griffes 1 und mit seinem anderen Ende 3 aus der oberen Öffnung 8 des Griffes 1 heraus. Das aus dem Griff 1 herausragende Ende 3 des Führungsstabes 7 ist abgeflacht und an seinem Ende mit einer Haltenase 17 versehen, die als unter Spannung stehender Gegenanschlag für die Befestigung der Klinge 2 auf der Klingenauflage 4 dient.

Die Klingenauflage 4 ist an ihrem unteren Ende, welches in die obere Öffnung 8 des Griffes 1 hineinragt, zweckmäßigerweise profiliert, insbesondere in Sechskantform ausgebildet, damit eine radiale Ver-

drehung der Klingenauflage 4 gegenüber dem Griff 1 unmöglich wird. Das innerhalb des Griffes 1 befindliche Ende der Klingenauflage 4 ist mit einer Ausfräsung 16 zur Aufnahme der Verschußblatfeder 5 versehen, so daß die Verschußblatfeder 5 mit dem an ihrem Ende befindlichen Verschußknöpfchen 21 in ein Loch 22 in der Wandung des Griffes 1 einrasten kann. Damit ist eine feste, jedoch jederzeit leicht lösbare Verbindung zwischen der Klingenauflage 4 und dem Griff 1 gewährleistet.

Um nun die Klinge 2 leicht und trotzdem fest und sicher mit dem Griff zu befestigen, ist das in die obere Öffnung 8 des Griffes 1 hineinragende Ende der Klingenauflage 4 mit einer Bohrung 13 versehen, in der das obere Ende 3 des Führungsstabes 7 längsbeweglich gelagert ist. Am äußersten Ende 3 des Führungsstabes 7 ist eine Haltenase 17 angebracht, die aus der abgeflachten Oberseite 10 der Klingenauflage 4 herausragt. Diese Haltenase 17 dient als Gegenhaltung für die Befestigung der Klinge 2 in Verbindung mit den Haltenasen 11 und 23 der Klingenauflage 4. Sie fügt sich ebenso wie die Haltenasen 11 und 23 in den Schlitz der Klinge 2 ein und steht unter Spannung, so daß die Klinge 2 unverrückbar fest gespannt ist.

Die Einspannung der Klinge 2 wird dadurch erreicht, daß der in der Bohrung des Griffes 1 längsbeweglich gelagerte Führungsstab 7 innerhalb des Griffes 1 von der Druckfeder 6 umgeben ist, die mit ihrem einen Ende gegen einen als Federanschlag ausgebildeten Bund 15 des Führungsstabes 7 und mit ihrem anderen Ende gegen das mit der Bohrung 13 versehene Ende 9 der Klingenauflage 4 drückt. In entspanntem Zustand ist der Abstand der Haltenase 17 des Führungsstabes 7 von den Haltenasen 11 und 23 der Klingenauflage 4 größer als die Länge des Schlitzes der Klinge 2. Das gleiche gilt, wenn die Klinge 2 statt eines Schlitzes zwei Haltelöcher aufweist, im Hinblick auf die Länge des Abstandes der beiden Haltelöcher. Beim Aufsetzen der Klinge 2 auf die Klingenauflage 4 und auf das obere abgeflachte Ende des Führungsstabes 7 wird vorzugsweise mit Hilfe des Handballens das aus der unteren Öffnung 25 des Griffes 1 herausragende Ende 28 des Führungsstabes 7 in den Griff 1 hineingedrückt, wodurch die Haltenase 17 des Führungsstabes 7 in Richtung der Haltenasen 11 und 23 der Klingenauflage 4 bewegt wird. Durch Verringerung des Abstandes der Haltenasen 11 und 17 ist es möglich, die Klinge 2 mit ihrem Schlitz auf die Klingenauflage 4 und auf das obere abgeflachte Ende des Führungsstabes 7 aufzulegen oder umgekehrt die Klingenauflage 4 auf die Klinge 2 aufzulegen, und zwar so, daß die Haltenasen 11, 23 und 17 aus dem Innern des Schlitzes der Klinge 2 herausragen. Eine Berührung der Klinge 2 mit den Händen oder anderen Instrumenten findet dabei nicht statt. Löst man nun den Druck des Handballens auf das Ende 28 des Führungsstabes 7, wird durch die Druckfeder 6 die Haltenase 17 wieder nach unten bewegt, und zwar so weit, bis sie an der unteren Begrenzung des Schlitzes der Klinge 2 einrastet. Dadurch ist eine feste und absolut wackelfreie Verbindung der Klinge 2 mit dem Griff 1 gewährleistet. Die Haltenase 23 dient lediglich als Verbiegungsschutz für mit Schlitz versehenen Klingen 2, insbesondere für die vielverwendeten Bard-Parker-Klingen, die einen großen Schlitz besitzen. Die feste Einspannung der Klinge 2 erfolgt bereits durch die Haltenasen 11 und 17.

Der Führungsstab 7 weist an seinem oberen Ende zwischen seiner Haltenase 17 und dem Beginn des Bundes 15 eine Abflachung 30 auf, die mit der Abflachung 10 der Klingenauflage 4 in einer Ebene liegt und im Innern des Griffes 1 als Auflage für die Verschlußblattfeder 5 dient. Dadurch wird erreicht, daß der Führungsstab 7 bei einer Längsbewegung durch Betätigung seines Endes 28 keine radiale Verdrehung erfährt.

Werden spezielle Klingen, die an Stelle der üblichen Bard-Parker-Klingen nicht einen Schlitz, sondern zwei Löcher für die Befestigung am Griff aufweisen, verwendet, dann kann die Haltenase 23 der Klingenauflage 4 entfallen, da man ohne weiteres mit der Haltenase 11 der Klingenauflage 4 und der Haltenase 17 des Führungsstabes 7 für eine einwandfreie Befestigung auskommt. Ein Durchbiegen der Klinge 2 ist bei derartigen Klingen nicht möglich.

Zur leichteren Betätigung des aus dem unteren Ende des Griffes 1 herausragenden Teiles 28 des Führungsstabes 7 ist es zweckmäßig, den Griff 1 an seiner Außenseite mit zwei Vertiefungen 26 und 27 oder mit Wülsten oder sonstigen Halterungen zu versehen, die als Anlege- oder Haltestellen für den Zeige- und Mittelfinger der Hand dienen. Dadurch wird vor allem erreicht, daß die Klinge 2 ohne Zuhilfenahme der zweiten Hand von einer Hand allein aufgesetzt und mit dem Griff 1 fest verbunden oder umgekehrt auch vom Griff 1 gelöst werden kann.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Griff mit auswechselbarer chirurgischer Klinge, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Griff (1) durchbohrt und durch die Verschlußblattfeder (5) und das in der Bohrung (22) einrastende Verschlußknöpfchen (21) mit einer auswechselbaren Klingenauflage (4) fest verbunden ist, die aus der oberen Öffnung (8) des Griffes (1) herausragt und Haltenasen (11 und 23) für die Klinge (2) aufweist, und daß in der Bohrung des Griffes (1) ein durch eine Druckfeder (6) unter Spannung stehender Führungsstab (7) längsbeweglich gelagert ist, der mit seinem einen Ende (28) aus der unteren Öffnung (25) des Griffes (1) und mit seinem anderen Ende (3) aus der oberen Öffnung (8) des Griffes (1) herausragt, wobei das abgeflachte Ende (3) des Führungsstabes (7) mit einer Haltenase (17) versehen ist, die als unter Spannung stehender Gegenanschlag für die Befestigung der Klinge (2) auf der Klingenauflage (4) dient.

2. Griff nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Klingenauflage (4) an ihrem un-

teren, in die obere Öffnung (8) des Griffes (1) hineinragenden Ende zur Vermeidung einer Verdrehung profiliert, insbesondere in Sechskantform, ausgebildet und mit einer Ausfräsung (16) zur Aufnahme der Verschlußblattfeder (5) versehen ist.

3. Griff nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das in die obere Öffnung (8) des Griffes (1) hineinragende Ende der Klingenauflage (4) mit einer Bohrung (13) versehen ist, in der der Führungsstab (7) längsbeweglich gelagert ist, wobei dessen Ende (3) mit seiner Haltenase (7) aus der abgeflachten Oberseite (10) der Klingenauflage (4) herausragt.

4. Griff nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der in der Bohrung des Griffes (1) längsbeweglich gelagerte Führungsstab (7) von der Druckfeder (6) umgeben ist, die mit ihrem einen Ende gegen einen als Federanschlag ausgebildeten Bund (15) des Führungsstabes (7) und mit ihrem anderen Ende gegen das mit der Bohrung (13) versehene Ende (9) der Klingenauflage (4) drückt, so daß die Haltenase (17) des Führungsstabes (7), solange die Druckfeder (6) entspannt ist, einen größeren Abstand von den Haltenasen (11 und 23) der Klingenauflage (4) aufweist, als die Länge des Schlitzes der Klinge (2) bzw. die Lochentfernung der Klinge (2) mißt.

5. Griff nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Führungsstab (7) von seiner Haltenase (17) bis kurz vor Beginn des Bundes (15) eine Abflachung (30) aufweist, auf der die Verschlußblattfeder (5) aufliegt und den Führungsstab (7) gegen Verdrehung sichert.

6. Griff nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Klingenauflage (4) nur eine Haltenase (11) zur Aufnahme der Klinge (2) aufweist.

7. Griff nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Griff (1) an seiner Außenseite zwei Vertiefungen (26 und 27) oder Wülste aufweist, die als Anlege- und Haltestellen für den Zeige- und Mittelfinger ein Eindrücken des Endes (28) des Führungsstabes (7) in die untere Öffnung (25) des Griffes (1) und damit ein Auswechseln der Klinge (2) mit einer Hand erleichtern.

In Betracht gezogene Druckschriften:

Deutsche Patentschriften Nr. 218 638, 319 671, 910 205;

britische Patentschrift Nr. 433 259;

USA.-Patentschriften Nr. 2 131 358, 2 176 830.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

